TECNOFIBRA

Fibra de polipropileno para refuerzo secundario del concreto.



DESCRIPCIÓN:

Es un refuerzo secundario de polipropileno fibrilado o monofilamento para concreto o mortero. Reduce drásticamente el agrietamiento por retracción plástica, durante el período de fraguado ya que se distribuye aleatoriamente dentro de la masa de concreto, formando una red tridimensional muy uniforme.

RECOMENDADO PARA:

- Usar en aplicaciones horizontales o verticales, sujetas a impactos o desgastes como losas de concreto, mortero, concreto proyectado, elementos prefabricados, revestimientos de canales, mezclas secas, etc.
- Reemplaza las mallas metálicas por lo que reduce el costo de la mano de obra.
- Elimina daños por corrosión.
- Reduce la permeabilidad.
- Aumento moderado de resistencia a la tensión, flexión, compresión y a la abrasión.
- Reduce el asentamiento plástico.
- Inhibe las grietas por retracción.
- Retarda la evaporación (reduce la exudación).
- Aumenta la durabilidad.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

Cuando comparamos las fibras de polipropileno fibriladas **TECNOFIBRA**, con las mallas Trucson, debemos observar el costo versus beneficio. El costo de material en si, para una losa de 4", es casi igual pero el constructor no tiene que hacer gastos adicionales en obreros, almacenaje y desperdicios como es el caso con la malla. **TECNOFIBRA** en cambio, puede producir un número de beneficios sobre la utilización de mallas sin costos adicionales.

INFORMACIÓN TÉCNICA:

PROPIEDADES FÍSICAS:

Material	100 % Polipropileno
Peso específico	0,91
Tensión, ksi	40-100 (.28-.77 kN/mm²)
Módulo, 10 ksi	0.3-0.5 (2.1-3.5 kN/mm²)
Punto de fusión	3200F - 340 ºF (160OC-170 ºC)
Punto de Ignición	1100 °F(590 °C)
Absorción	N/L
Resistencia al ácido	Alta
Resistencia a las sales	Alta
Resistencia Alcalina	Alta
Conductividad eléctrica	Baja
Conductividad térmica	Baja

ENSAYOS:

DISEÑO PARA 1M³ DE CONCRETO:

Mezcla	**Control**	**Tratado con Tecnofibra**
Cemento	279 kg.	279 kg.
Arena	830 kg.	830 kg.
Agregado grueso	1032 Kg.	1032 kg.
Agua	172	172
Aditivo incorporador de aire	6,5 onz. (195 cc.)	6,5 onz. (195 cc.)
Asentamiento	5 ½"	4 ¼"
TECNOFIBRA	0	2,0 lb.
Aire (%)	9,0	10,2
Peso kg./m³	2,313	2,314



I ASTM C-39 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN, KG. /CM²

Resistencia Control sin TECNOFIBRA		Con TECNOFIBRA	% Ganancia de Resistencia
7 días	150	162	+ 8,0%
28 días	255	264	+ 3,5%

II ASTM C-78 RESISTENCIA A LA FLEXIÓN, KG. /CM²

Resistencia Control sin TECNOFIBRA		Con TECNOFIBRA	% Ganancia de Resistencia
7 días	28,0	30,6	+ 9,3%
28 días	36,6	39,2	+ 7,1%

III ASTM C-1018 RESISTENCIA A LA TENSIÓN, KG. /CM²

Resistencia Control sin TECNOFIBRA		Con TECNOFIBRA	% Ganancia de Resistencia
7 días	22,0	22,9	+ 4,1%
28 días	29,3	31,85	+ 8,7%

DOSIFICACIÓN:

TECNOFIBRA puede utilizarse en dosis que van desde 1,5 lb, hasta 3 lb, x 1 m³.
La dosis normal es de 2 lb, por 1 m³. La dosis mayor imparte al concreto una resistencia adicional al impacto y al quebrantamiento.

MODO DE EMPLEO:

La **TECNOFIBRA** puede ser añadida en la planta de premezclado o en el sitio de la obra. La fibra deber ser añadida de último, en el proceso de "batcheo", después que el agregado, el cemento y el agua hayan sido inicialmente mezclados. La **TECNOFIBRA** tiene un revestimiento especial para asegurar una máxima dispersión en un tiempo mínimo.
Añada fibra a la mezcla lentamente (8 sacos de 2 lb. en 2 minutos). Cuando se cargue el camión con menos de 4 mts³ ponga el trompo a girar en reverso para traer la mezcla cerca de la boca de descarga. Añada la fibra sobre la mezcla y luego rote a velocidad normal. Es muy rara la formación de bolas pero pudiese ocurrir en mezclas muy secas (sin asentamiento) o en presencia de un concreto con alto contenido de agregado grueso. Es aconsejable fijarse en la descarga y verificar la mezcla de la fibra.

El concreto con **TECNOFIBRA** se alisa y acaba como cualquier concreto normal. No requiere de ninguna herramienta especial.

El acabado estético con **TECNOFIBRA** dependerá de la manera como se termino el concreto. En el concreto estampado no se verá la fibra. Si la losa es alisada a mano se verán algunas. Si se acaba con escoba se verán las fibras pero hay que acercarse mucho. Los pisos acabados con palustras mecánicas permiten que la fibra se vea con facilidad. Como regla general la presencia de fibras sobre las superficies de concreto es aceptable, sin embargo, de no permitirse éstas podrían ser removidas fácilmente con fuego ligero (soplete).
Se recomienda emplear la **TECNOFIBRA** monofilamento en morteros y la fibrilada en concretos

PRESENTACIÓN

Bolsas de 2 libras.
Bolsas de 1½ libras.

TAMAÑOS:

Monofilamento 1".
Fibrilada ¾".

TECNOFIBRA



RIF: J-00036067-7

PRECAUCIONES Y LIMITACIONES:



- La acción de las fibras reduce normalmente, el asentamiento del concreto de un 20% a un 30%. Esto ocasiona una ilusión de requerimiento de agua adicional pero no se deberá añadir agua para aumentar el asentamiento nuevamente.
- Un concreto tratado con **TECNOFIBRA** con 4” de asentamiento se maneja y se termina como uno de 6” sin fibra. Si el caso amerita y se requiere aumentar el asentamiento deber usarse un súper plastificante o un reductor de agua ya que la adición de agua resultaría en una baja de resistencia.

ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL:

Si se almacena en sus bolsas originales en un sitio seco y fresco, su durabilidad es permanente.

HIGIENE Y SEGURIDAD

Todo operario debe utilizar cascos, guantes y lentes protectores adecuados.
Para mayor información ver hoja de seguridad del producto, en la obra.